



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 198 02 345 A 1**

⑤ Int. Cl.⁶:
A 47 L 9/00

⑳ Aktenzeichen: 198 02 345.6
㉔ Anmeldetag: 22. 1. 98
㉕ Offenlegungstag: 12. 5. 99

DE 198 02 345 A 1

③① Unionspriorität:
P. 323024 05. 11. 97 PL
⑦① Anmelder:
Fa. Zelmer, Rzeszów, PL
⑦④ Vertreter:
Schwabe, Sandmair, Marx, 81677 München

⑦② Erfinder:
Kordulski, Janusz, Lancut, PL; Woda, Janusz,
Rzeszów, PL; Kaczor, Ryszard, Rzeszów, PL
⑤⑥ Entgegenhaltungen:
DE-PS 9 11 926
DE 39 04 392 A1
DE-OS 22 53 986
EP 05 28 451 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ **Elektrostaubsauger**

⑤⑦ Die Erfindung betrifft einen Elektrostaubsauger mit geringer Lärmentwicklung.
Der Staubsauger weist einen Scheibendämpfer auf, in dem ein Saugaggregat in der Nähe seines Schwerpunktes, auf der Strecke seiner der Dicke des Scheibendämpfers entsprechenden Länge, vorzugsweise vertikal zu ihm, aufgehängt ist. Der Scheibendämpfer ist stirnseitig am Umfang zwischen dem Vorder- und Hinterteil der Außenabdeckung in der Nähe seines Außenumfanges gepreßt. Die Außenabdeckung ist stirnseitig an die Außendämpfer gepreßt und mit ihrer Umfangwandung in der Umfangrille des in der Innenkammer des Staubsaugergehäuses abgestützten Außendämpfers gesetzt. Der Scheibendämpfer ist stirnseitig mit der den Antriebsmotor umhüllenden Innenabdeckung an das Gehäuse der Sauganlage gepreßt. Der Luftstrom wird in die Eingangsöffnung der Sauganlage durch einen Diffusor-Kanal von abnehmender Querschnittsfläche gerichtet, welcher Kanal mit einer Walzendichtung, die eine innerhalb der Sauganlage des Saugaggregates angeordnete Abdichtlippe aufweist.

DE 198 02 345 A 1

Die Erfindung betrifft einen insbesondere in Wohn- und Büroräumen einzusetzenden Elektrostaubsauger mit geringerer Lärmentwicklung bzw. Lautstärke.

Elektrostaubsauger, die mit einem Saugaggregat ausgestattet sind, zeichnen sich durch ein verhältnismäßig hohes Niveau des in die Umwelt emittierten Lärmes bzw. durch eine verhältnismäßig große Lautstärke aus. Dieser Lärm wird sowohl durch einen hochtourigen elektrischen Antriebsmotor des Saugaggregates und eine Turbine der Sauganlage dieses Aggregates als auch durch den durch dieses Aggregat erzeugten und den Staubsauger hindurch fließenden Luftstrom erzeugt. Darüberhinaus werden im Saugaggregat Schwingungen erzeugt, die auf die restlichen Teile des Staubsaugers übertragen werden, wobei diese Schwingungen die Lebensdauer des Staubsaugers vermindern und eine Quelle des in die Umwelt zusätzlich emittierten Lärmes darstellen.

Bekannt sind Elektrostaubsauger, die mit verschiedenen technischen Mitteln ausgestattet sind, welche Mittel den Lärm in seinem Ursprungsort, d. h. in der für das Saugaggregat vorgesehenen Innenkammer des Gehäuses, abschirmen und absorbieren, die durch dieses Aggregat erzeugten Schwingungen dämpfen und den Fließweg des Ausgangsluftstromes aus dem im Inneren des Staubsaugergehäuses befindlichen Saugaggregat verlängern, zum Vermindern der Geschwindigkeit und des Druckes dieses Ausgangsluftstromes und damit zum Herabsenken des durch diesen Luftstrom erzeugten und durch ihn übertragenen Lärmniveaus.

Bekannt ist, zum Beispiel aus der Patentveröffentlichung EP 0 528 451 A1, ein Elektrostaubsauger, bei welchem das Saugaggregat von allen seinen Seiten mit einer den Lärm abschirmenden und absorbierenden Außenabdeckung umgeben ist. Das Aggregat ist innerhalb dieser Außenabdeckung, von der vorderen und hinteren Stirnseite, auf zwei Schwingungssinnendämpfern aufgehängt, wobei einer dieser Innendämpfer rings um die Eingangsöffnung der Sauganlage, von der vorderen Stirnseite und der zylindrischen Außenoberfläche des Gehäuses dieser Sauganlage her, und der andere Innendämpfer in bzw. längs der Achse des Saugaggregates, von der Seite des Lagerschildes des Antriebsmotors her, angebracht ist. Und außerdem ist auf diesem anderen Innendämpfer eine den Lärm abschirmende und absorbierende Innenabdeckung angebracht, welche Innenabdeckung auch rings um den Antriebsmotor des Saugaggregates, zum Verlängern und zum Umleiten des Fließweges bzw. der Strömung des Ausgangsluftstromes aus dem im Inneren der Außenabdeckung befindlichen Saugaggregates, angebracht ist. Des weiteren ist die Außenabdeckung in der Innenkammer des Staubsaugergehäuses auf den Schwingungs-Außen-dämpfern angebracht, welche Außendämpfer von der vorderen Stirnseite, der hinteren Stirnseite und der zylindrischen Außenoberfläche der Außenabdeckung her angeordnet und auf den Wänden des Staubsaugergehäuses abgestützt sind. Die Innenkammer des Staubsaugergehäuses ist von der Vorderkammer des Staubbehälters mittels einer Trennwand getrennt, die insbesondere den im Inneren der Sauganlage erzeugten und aus dem Saugaggregat durch die Eingangsöffnung der Sauganlage herauskommenden Lärm abschirmt.

Die beschriebene Lösung verursacht eine allzu große Vergrößerung der Aufbaumasse bzw. Größe des Staubsaugers und ist wenig brauchbar im Falle, wenn man eine Typenreihe von Staubsaugern mit Saugaggregaten von verschiedener Länge herstellen möchte, die beim Einsatz verschiedener Leistungen des Antriebsmotors und verschiedener Kompressionsstufen benötigt werden. In diesem Falle, d. h. beim Wechsel des Saugaggregattypes, ist, praktisch genommen,

ein Wechsel von fast allen Abdeckungen und Dämpfern des Saugaggregates unentbehrlich.

Die Aufgabe der Erfindung ist es, einen Staubsauger mit großem Lärmdämpfungsvermögen zu schaffen, ohne dabei die Aufbaumasse bzw. Größe des Staubsaugers vergrößern zu müssen, und mit den Konstruktionslösungen zu entwickeln, die es erlauben, verschiedene Typen von Saugaggregaten in einem Staubsaugergehäuse einzusetzen.

Beim Elektrostaubsauger gemäß der Erfindung ist der Innendämpfer des Saugaggregates ein Scheibendämpfer mit einem Mittelsitz, in welchem das Saugaggregat in der Nähe seines Schwerpunktes aufgehängt ist, im Abstand bzw. auf der Strecke seiner der Scheibendämpferdicke entsprechenden Länge, vorzugsweise senkrecht zum Scheibendämpfer. Ferner ist erfindungsgemäß der Scheibendämpfer stirnseitig am Umfang zwischen dem Vorder- und Hinterteil der Außenabdeckung in der Nähe seines Außenumfanges gepreßt. Die Außenabdeckung ist stirnseitig, von ihrer Vorder- und Hinterstirnseite her, an die Außendämpfer gedrückt bzw. gepreßt, wobei sie mit ihrer Umfangwand in der Umfangrille des in der Innenkammer des Gehäuses abgestützten Außendämpfers eingebettet ist.

Der Scheibendämpfer ist aus elastischem massivem Werkstoff von geringer Härte ausgeführt, vorzugsweise aus Weichgummi, was eine gute Dämpfung von Axial-, Radial- und Torsionsschwingungen des Saugaggregates ermöglicht.

Es ist günstig, wenn der Vorderteil der Außenabdeckung mit ihrem Hinterteil lösbar verbunden und der Mittelsitz des Scheibendämpfers mit seiner Gestalt an den Außenumriß des Saugaggregates im Querschnitt, der an der Aufhänge- bzw. Befestigungsstelle dieses Aggregates im Scheibendämpfer ausgeführt ist, angepaßt ist. Dies erleichtert die Montage des Aggregates in der Außenabdeckung. Außerdem ist der Scheibendämpfer außerhalb des Saugaggregates für den durch das Saugaggregat fließenden Luftstrom undurchlässig, während das Saugaggregat gegen Torsionsschwingungen und eine Rotation innerhalb des Scheibendämpfers gesichert ist.

Weitere Vorteile im Sinne von Erleichterung der Montage des Staubsaugers und Erhöhung des Lärmdämpfungsvermögens werden erreicht, wenn der Scheibendämpfer stirnseitig am Umfang an die hintere Stirnseite bzw. Stirnfläche des Gehäuses der Sauganlage des Saugaggregates mit Hilfe einer lärmabschirmenden und den Antriebsmotor des Saugaggregates umhüllenden Innenabdeckung angepreßt ist, welche Innenabdeckung mit dem Gehäuse der Sauganlage des Saugaggregates lösbar verbunden ist und an ihrer zylindrischen Wand seitliche Öffnungen zum Durchfluß des Ausgangsluftstromes aus dem Saugaggregat aufweist, und die seitlichen Öffnungen mit einer lärmabsorbierenden und zwischen der Außenumfangsoberfläche der Innenabdeckung und der Innenumfangsoberfläche des Hinterteiles der Außenabdeckung angeordneten Schwammauskleidung umhüllt sind.

Die Außenabdeckung ist in ihrer Gestalt einem Rohrschnitt ähnlich, der von seiner Vorder- und Hinterstirnseite her geöffnet ist, wobei diese Außenabdeckung von der Seite des Eingangs des Luftstromes in das Saugaggregat her mit einer lärmabschirmenden und mit einem EingangsfILTER umhüllten Trennwand abgeschlossen ist. Dagegen ist die Außenabdeckung von der Seite des Ausgangs des Luftstromes aus dem Saugaggregat her mit einem AusgangsfILTER abgeschlossen. Eine solche Anordnung der Außenabdeckung und der restlichen lärmabschirmenden Elemente ist angesichts des hohen Lärmdämpfungsvermögens und minimaler Dimensionen des Staubsaugergehäuses optimal.

Zusätzliche Vorteile im Sinne von erhöhtem Lärmdämpfungsvermögen liegen vor, wenn der Eingangsluftstrom aus der Vorderkammer des Staubbehälters durch einen koni-

schen Diffusor-Kanal, der eine stetig in Luftstromdurchflußrichtung abnehmende Querschnittsfläche aufweist, in die Eingangsöffnung des Saugaggregates gerichtet wird, wobei der Diffusor-Kanal durch Wandungen der lärmabschirmenden und die Saugaggregat-Innenkammer von der Vorderkammer des Staubbehälters separierenden Trennwand gebildet ist. Der Diffusor-Kanal ist in der Abschirmtrennwand durch deren konische Schutzwandung gebildet, wobei die Schutzwandung den Lärm, der im Inneren des Saugaggregates erzeugt wird und durch dessen Eingangsöffnung herauskommt, abschirmt. Die Schutzwandung ist durch Längsrippen mit einer konischen Außenwand der Abschirmtrennwand verbunden. Die im Diffusor-Kanal befindliche konische Schutzwandungsfläche der Abschirmtrennwand ist konkav und mit ihrem Konkavitäts- bzw. Krümmungsradius an die konvexe Oberfläche der konischen Außenwand der Abschirmtrennwand angepaßt, und zwar zur Erzielung einer Stromliniengestalt des Diffusor-Kanals, der eine stetig in Luftstromrichtung abnehmende Querschnittsfläche aufweist.

Der Diffusor-Kanal endet von der Saugaggregat-Seite her mit einer Walzendichtung, die eine Mittelöffnung von konischer, mit der konischen Außenwand der Abschirmtrennwand tangentialen Oberfläche, und eine hinter der Kante der Eingangsöffnung der Sauganlage dieses Saugaggregates angeordnete Abdichtlippe aufweist. Der Einsatz einer Walzendichtung ermöglicht die Montage von Saugaggregaten von verschiedener Länge und Typ von Außenabdeckung aber desselben Typs von Staubsaugergehäuse. Beim Ändern der Saugaggregatlänge reicht es aus, die Walzendichtung von anderer Länge einzusetzen.

Der Gegenstand der Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispiels in beispielhafter Weise und unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen dargelegt werden, wobei Fig. 1 den Elektrostaubsauger im Längsschnitt, Fig. 2 das Saugaggregat des Staubsaugers mit den den Lärm abschirmenden und absorbierenden Abdeckungen und mit den die Saugaggregats-Schwingungen dämpfenden Dämpfern in perspektivischer Ansicht, und Fig. 3 ein Fragment des Elektrostaubsaugers mit dem in der Abschirmtrennwand geformten Diffusor-Kanal in vergrößertem Längsschnitt darstellt.

Der Staubsauger gemäß der Erfindung weist ein Traggehäuse I auf, das vom Vorderteil des Staubsaugers her mit einem Vorderdeckel 2 abgeschlossen ist, in welchem der Staubbehälter 3 vorgesehen ist, das hingegen vom Hinterteil des Staubsaugers her mit einem Hinterdeckel 4 abgeschlossen ist. Innerhalb des Gehäuses 1 ist eine Innenkammer 5 für das Saugaggregat 6 vorgesehen, welche Kammer von der Vorderkammer 7 des Staubbehälters 3 mit einer Trennwand 8 separiert ist, welche den durch das Saugaggregat 6 in der Innenkammer 5 erzeugten Lärm von dieser Vorderkammer 7 abschirmt.

Das Saugaggregat 6 besteht aus einer Sauganlage 9 und einem Antriebsmotor 10 und ist mit einer lärmabschirmenden Außenabdeckung 11 umhüllt und innerhalb von dieser auf einem schwingungsdämpfenden Innendämpfer gesetzt. Die Außenabdeckung 11 ist in der Innenkammer 5 des Gehäuses 1 des Staubsaugers auf den lärmabsorbierenden und auf Wandungen des Gehäuses 1 abgestützten Außendämpfer 12 gesetzt.

Der Innendämpfer ist ein Scheibendämpfer 13 mit einem Mittelsitz 14, in welchem das Saugaggregat 6 in der Nähe seines Schwerpunktes, im Abstand bzw. auf der Strecke seiner Dicke des Scheibendämpfers 13 entsprechenden Länge, vorzugsweise senkrecht zum Scheibendämpfer, gesetzt ist. Der Scheibendämpfer 13 ist stirnseitig am Umfang zwischen dem Vorder- und Hinterteil 15, 16 der Außenabdeckung 11 in der Nähe seines Außenumfanges gedrückt

bzw. gepreßt, wobei die Wandungen des Vorder- und Hinterteiles 15, 16 der Außenabdeckung in die Nuten des Scheibendämpfers 13 gesetzt sind, welche Nuten in dessen Stirnflächen ausgeführt sind.

Die Außenabdeckung 11 ist stirnseitig von ihrer Vorder- und Hinterstirnseite her an die Außendämpfer 12 gedrückt bzw. gepreßt, wobei sie mit ihrer Umfangwand 18 in die Umfangrinne des auf Wandungen der Innenkammer 5 des Gehäuses 1 des Staubsaugers abgestützten Außendämpfers 12 gesetzt ist.

Der Scheibendämpfer 13 ist aus massivem Gummi von geringer Härte ausgeführt und der Vorderteil 15 der Außenabdeckung 11 ist mit dem Hinterteil 16 mit Hilfe von vier Schrauben 19 verbunden.

Der Mittelsitz 14 des Scheibendämpfers 13 ist mit seiner Gestalt an den Außenumriß des Saugaggregates 6 im Querschnitt, der an der Aufhängestelle dieses Aggregates 6 im Scheibendämpfer 13 ausgeführt ist, angepaßt.

Der Scheibendämpfer 13 ist stirnseitig am Umfang an die hintere Stirnseite des Gehäuses der Sauganlage 9 des Saugaggregates 6 mit Hilfe einer lärmabschirmenden und den Antriebsmotor 10 des Saugaggregates 6 umhüllenden Innenabdeckung 20 angedrückt bzw. angepreßt, die mit dem Gehäuse der Sauganlage 9 des Saugaggregates 6 mit Hilfe von vier Schrauben verbunden ist und an ihrer zylindrischen Wand zum Durchfluß des Ausgangsluftstromes aus dem Saugaggregat 6 seitliche Öffnungen aufweist. Die seitlichen Öffnungen 22 der Innenabdeckung sind mit einer Schwammmauskleidung umhüllt, die Lärm absorbiert und zwischen der Außenumfangsoberfläche der Innenabdeckung 20 und der Innenumfangsoberfläche des Hinterteiles 16 der Außenabdeckung 11 angeordnet ist.

Die Außenabdeckung 11 ist in ihrer Gestalt einem Rohrabschnitt ähnlich, der von seiner Vorder- und Hinterstirnseite her geöffnet ist, wobei diese Außenabdeckung 11 von der Seite des Eingangs des Luftstromes in das Saugaggregat 6 mit einer lärmabschirmenden und mit einem EingangsfILTER 24 umhüllten Trennwand abgeschlossen ist. Dagegen ist die Außenabdeckung 11 von der Seite des Ausgangs des Luftstromes aus dem Saugaggregat 6 her mit einem AusgangsfILTER 25 abgeschlossen.

Der Eingangsluftstrom wird aus der Vorderkammer 7 des Staubbehälters 3 durch einen konischen Diffusor-Kanal 27, der eine stetig in Luftstromdurchflußrichtung abnehmende Querschnittsfläche aufweist, in die Eingangsöffnung 26 des Saugaggregates 6 gerichtet, wobei der Diffusor-Kanal 27 durch Wandungen 8 der lärmabschirmenden und die für das Saugaggregat 6 vorgesehene Innenkammer 5 von der Vorderkammer 7 des Staubbehälters 3 separierenden Trennwand 8 gebildet ist. Der Diffusor-Kanal ist in der Trennwand 8 durch ihre konische Schutzwand 28, die durch Längsrippen 29 mit der konischen Außenwand 30 der Abschirmtrennwand 8 verbunden ist, gebildet, wobei die konische Oberfläche der Schutzwand 28 konkav und mit dem Konkavitätsradius an die konvexe Oberfläche der konischen Außenwand 30 in der Abschirmtrennwand 8 angepaßt ist.

Der Diffusor-Kanal 27 ist von der Seite des Saugaggregates 6 her mit einer Walzendichtung 31 abgeschlossen, die eine Mittelöffnung 32 von konischer, zur konischen Außenwand 30 der Abschirmtrennwand 8 tangentialen Oberfläche, und eine hinter der Kante der Eingangsöffnung 26 der Sauganlage 9 dieses Saugaggregates 6 angeordnete Abdichtlippe 33 aufweist.

Bezugszeichenliste

- 1 Gehäuse
- 2 Vorderdeckel

- 3 Staubbehälter
- 4 Hinterdeckel
- 5 Innenkammer
- 6 Saugaggregat
- 7 Vorderkammer
- 8 Trennwand
- 9 Sauganlage
- 10 Antriebsmotor
- 11 Außenabdeckung
- 12 Außendämpfer
- 13 Scheibendämpfer
- 14 Mittelsitz
- 15 Vorderteil
- 16 Hinterteil
- 17 Außenumfang
- 18 Umfangwandung
- 19, 21 Schraube
- 20 Außenabdeckung
- 22 seitliche Öffnung
- 23 Schwammauskleidung
- 24 Eingangsfilter
- 25 Ausgangsfilter
- 26 Eingangsöffnung
- 27 Diffusor-Kanal
- 28 Schutzwandung
- 29 Längsrippe
- 30 Außenwand
- 31 Walzendichtung
- 32 Mittelöffnung
- 33 Abdichtlippe

Patentansprüche

1. Ein Elektrostaubsauger mit Abdeckungen, die den durch ein Saugaggregat erzeugten Lärm abschirmen und absorbieren, und mit Dämpfern, die die durch das Saugaggregat erzeugten Schwingungen dämpfen, wobei das aus einer Sauganlage und einem Antriebsmotor bestehende Saugaggregat mit einer lärmabschirmenden Außenabdeckung umhüllt ist und innerhalb von dieser auf einem schwingungsdämpfenden Innendämpfer gesetzt ist, wobei die Außenabdeckung in der Innenkammer des Staubsaugergehäuses auf den schwingungsdämpfenden und auf den Gehäusewandungen abgestützten Außendämpfern aufgesetzt ist, wobei die Innenkammer von der Vorderkammer des Staubbehälters mit einer lärmabschirmenden Trennwand separiert ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Innendämpfer ein Scheibendämpfer (13) mit einem Mittelsitz (14) ist, in welchem Sitz das Saugaggregat (6) in der Nähe seines Schwerpunktes, auf der Strecke seiner der Dicke des Scheibendämpfers (13) entsprechenden Länge, vorzugsweise vertikal zu diesem Scheibendämpfer (13), aufgehängt ist, und daß der Scheibendämpfer (13) stirnseitig am Umfang zwischen dem Vorder- und Hinterteil (15, 16) der Außenabdeckung (11) in der Nähe seines Außenumfangs (17) gepreßt ist, während die Außenabdeckung (11) stirnseitig von ihrer Vorder- und Hinterstirnseite her an die Außendämpfer (12) gepreßt ist, wobei sie mit ihrer Umfangswandung (18) in der Umfangsrippe des in der Innenkammer (5) des Gehäuses (1) abgestützten Außendämpfers (12) eingebettet ist.
2. Elektrostaubsauger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Scheibendämpfer (13) aus elastischem, massivem Material von geringer Härte, vorzugsweise aus Weichgummi, ausgeführt ist.
3. Elektrostaubsauger nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Vorderteil (15) der Außenabdeckung (11) mit seinem Hinterteil (16) lösbar verbunden ist.

4. Elektrostaubsauger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Mittelsitz (14) des Scheibendämpfers (13) mit seiner Gestalt an den Außenumriß des Saugaggregates (6) im auf der Aufhängestelle dieses Saugaggregates (6) im Scheibendämpfer (13) durchgeführten Querschnitt angepaßt ist.
5. Elektrostaubsauger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Scheibendämpfer (13) stirnseitig an seinem Umfang mit Hilfe der lärmabschirmenden und den Antriebsmotor (10) des Saugaggregates (6) umhüllenden Innenabdeckung an die Hinterstirn des Gehäuses der Sauganlage (9) des Saugaggregates (6) gepreßt ist.
6. Elektrostaubsauger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenabdeckung (20) mit dem Gehäuse der Sauganlage (9) des Saugaggregates (6) lösbar verbunden ist.
7. Elektrostaubsauger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenabdeckung (20) an ihrer zylindrischen Wandung seitliche Öffnungen (22) zum Durchfluß des Ausgangsluftstroms aus dem Saugaggregat (6) aufweist, welche Öffnungen mit einer lärmabsorbierenden und zwischen der Außenumfangsoberfläche der Innenabdeckung (20) und der Innenumfangsoberfläche des Hinterteiles (16) der Außenabdeckung (11) angeordneten Schwammauskleidung (23) umhüllt sind.
8. Elektrostaubsauger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenabdeckung (11) in ihrer Gestalt einem Rohrabchnitt ähnlich ist, welcher Abschnitt von seiner Vorder- und Hinterstirnseite her geöffnet ist, wobei diese Außenabdeckung (11) von der Seite des Eingangs des Luftstromes in das Saugaggregat (6) her mit einer lärmabschirmenden und mit einem Eingangsfilter (24) umhüllten Trennwand abgeschlossen ist, dagegen von der Seite des Ausgangs des Luftstromes aus dem Saugaggregat (6) her mit einem Ausgangsfilter (25) abgeschlossen ist.
9. Elektrostaubsauger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Eingangsluftstrom aus der Vorderkammer (7) des Staubbehälters (3) durch einen konischen Diffusor-Kanal (27), der eine stetig in Luftstromdurchflußrichtung abnehmende Querschnittsfläche aufweist, in die Eingangsöffnung (26) des Saugaggregates (6) gerichtet wird, wobei der Diffusor-Kanal (27) durch Wandungen der lärmabschirmenden Trennwand (8) gebildet ist, welche die für das Saugaggregat (6) vorgesehene Innenkammer (5) von der Vorderkammer (7) des Staubbehälters (3) separiert.
10. Elektrostaubsauger nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Diffusor-Kanal (27) in der Abschrämtrennwand (8) durch deren konische Schutzwandung (28) gebildet ist, die durch Längsrippen (29) mit der konischen Außenwand (30) der Abschrämtrennwand (8) verbunden ist.
11. Elektrostaubsauger nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß im Diffusor-Kanal (27) die konische Oberfläche der Schutzwandung (28) in der Abschrämtrennwand (8) konkav und mit dem Konkavitätsradius an die konvexe Oberfläche der konischen Außenwand (30) in der Abschrämtrennwand (8) angepaßt ist.
12. Elektrostaubsauger nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Diffusor-Kanal (27) von der

Seite des Saugaggregates (6) her mit einer Walzendichtung (31) abgeschlossen ist, die eine Mittelöffnung (32) von konischer, mit der konischen Oberfläche der Außenwand (30) in der Abschirmtrennwand (8) tangentialer Oberfläche und eine hinter der Kante der Eingangsöffnung (26) der Sauganlage (9) dieses Saugaggregates (6) angeordnete Abdichtlippe (33) aufweist. 5

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

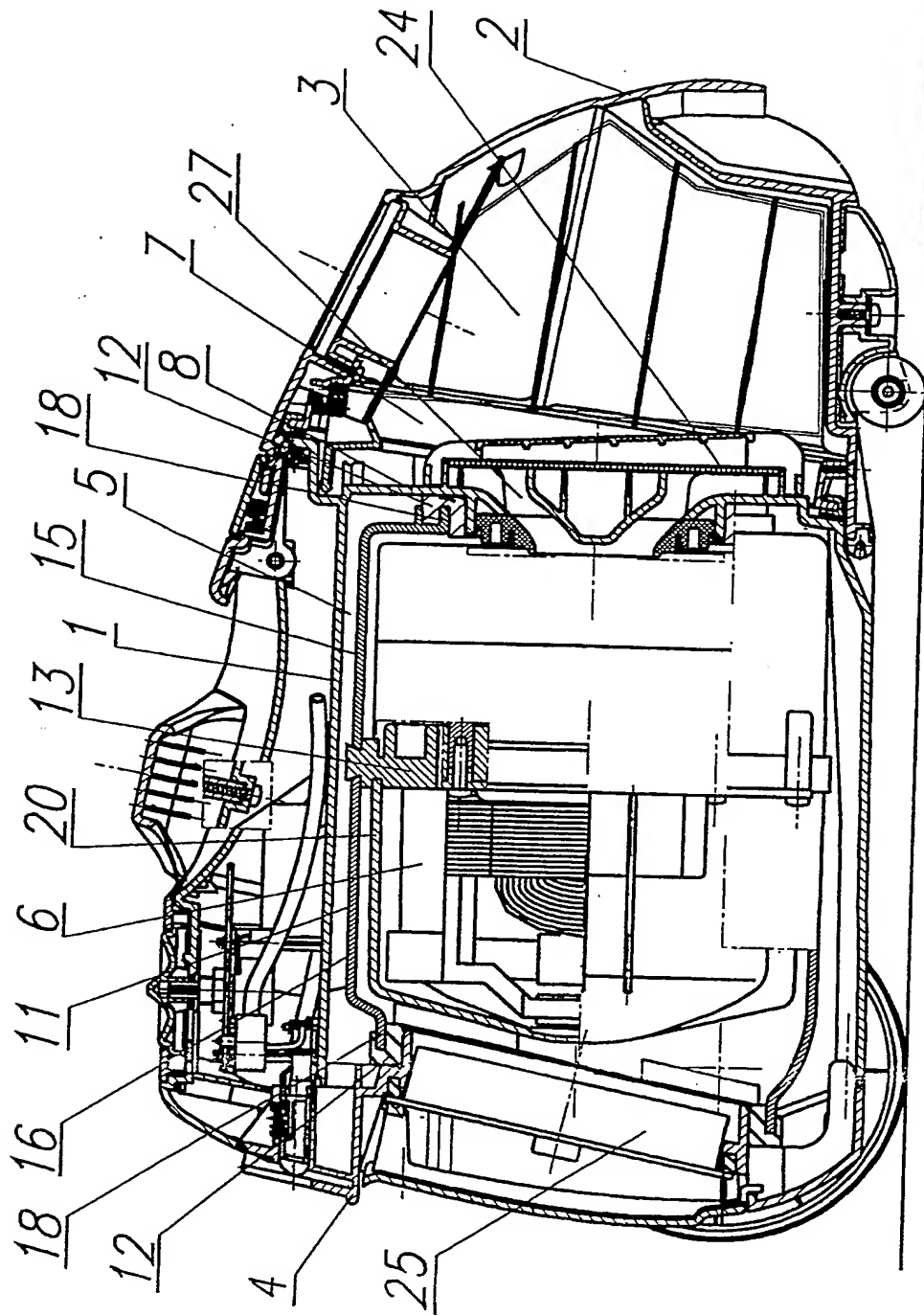


Fig. 1

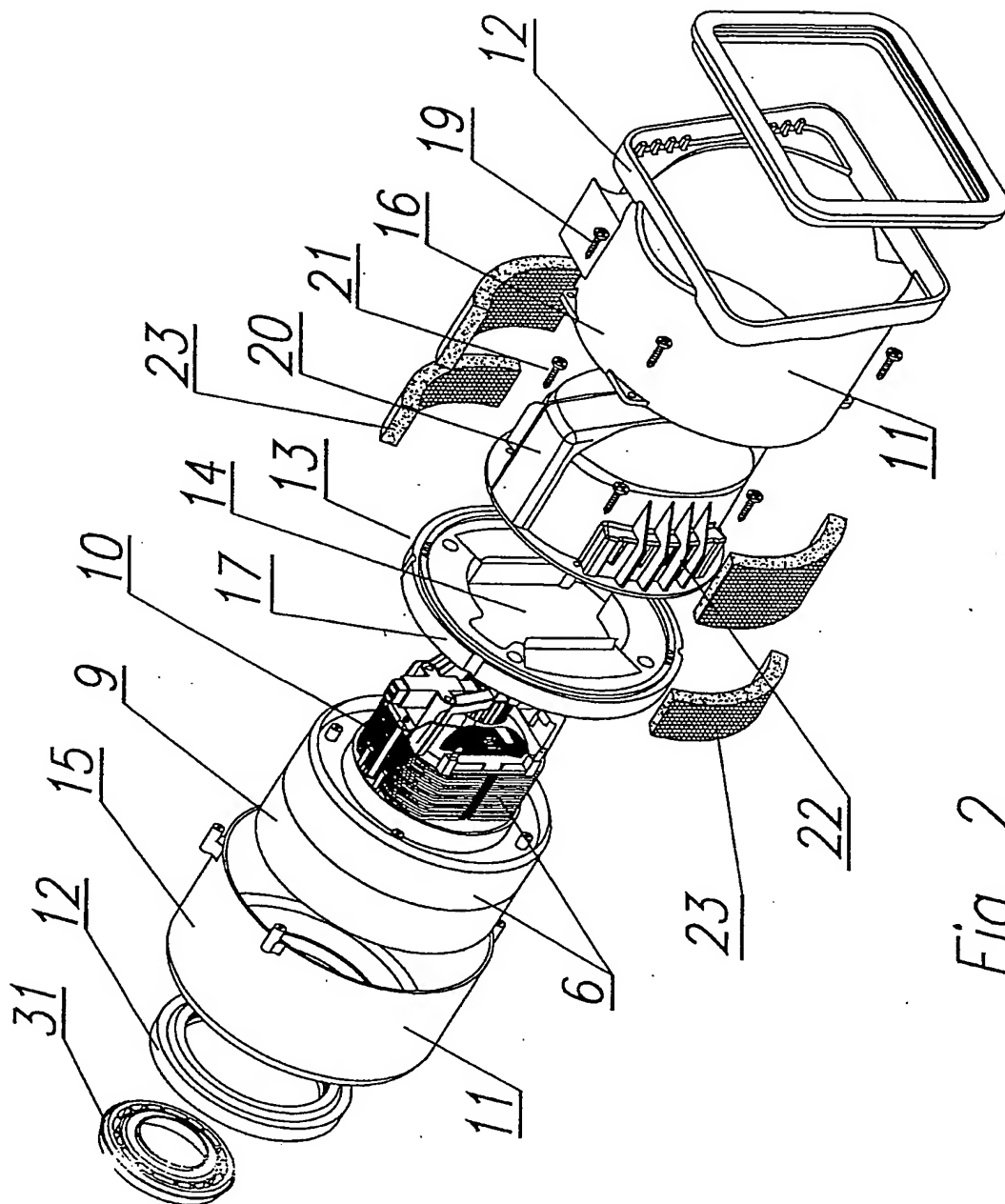


Fig. 2

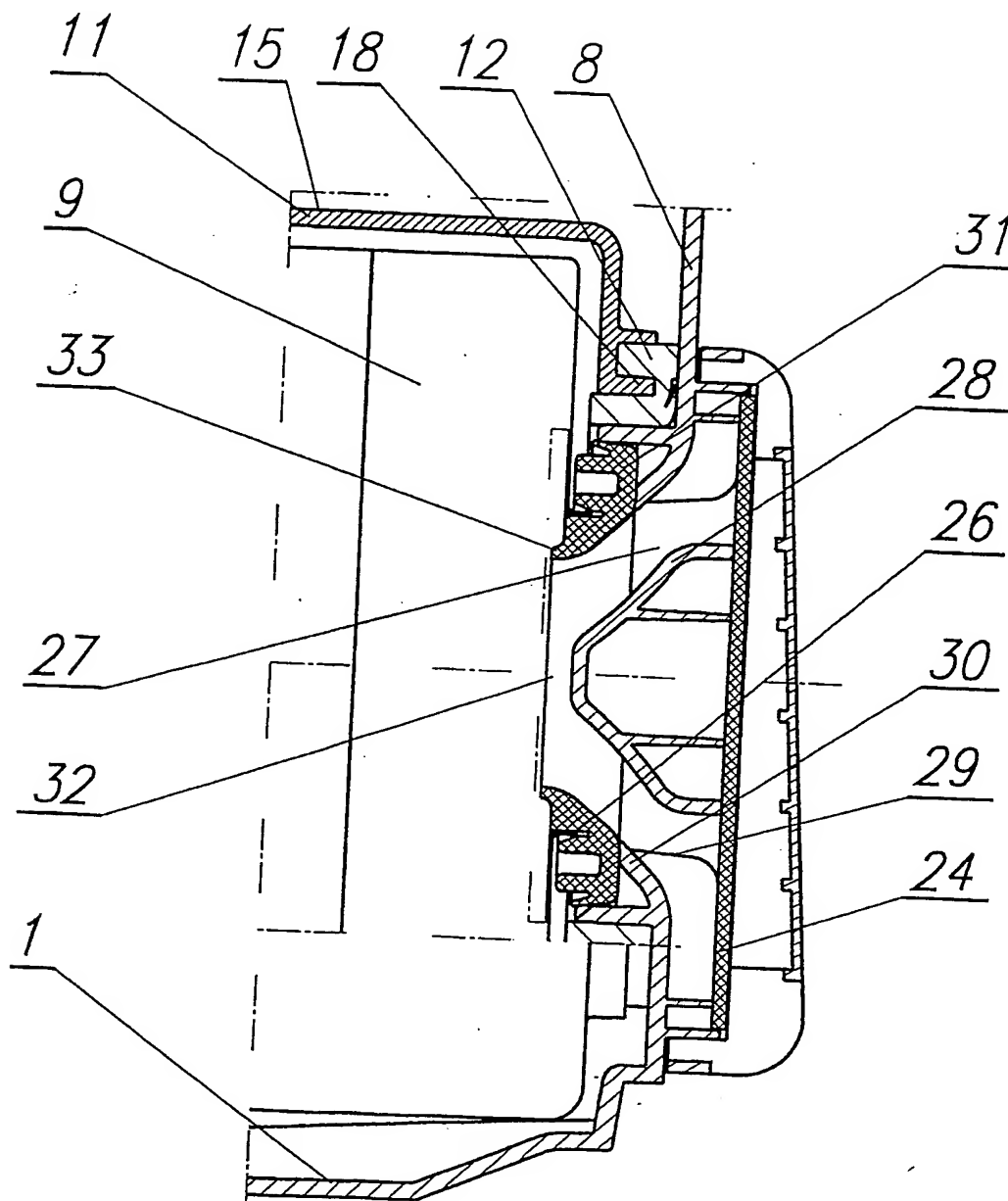


Fig. 3

Electric vacuum cleaner

Patent Number: DE19802345
Publication date: 1999-05-12
Inventor(s): WODA JANUSZ (PL); KACZOR RYSZARD (PL); KORDULSKI JANUSZ (PL)
Applicant(s): ZELMER FA (PL)
Requested Patent: DE19802345
Application Number: DE19981002345 19980122
Priority Number(s): PL19970323024 19971105
IPC Classification: A47L9/00
EC Classification: A47L9/00D, A47L9/22, F16F15/08
Equivalents: PL323024

Abstract

An electric vacuum cleaner has covers which screen and absorb noise generated by a suction aggregate and dampers which damp the vibrations generated by the suction aggregate. The suction aggregate, comprising a suction plant and a drive motor, is surrounded by a noise-screening outer cover and inside of this is set upon a vibration-damping inner damper. The outer cover in the inner chamber of the vacuum cleaner housing is set up on the vibration-damping outer dampers supported on the housing walls. The inner chamber is separated from the front chamber of the dust container by a noise-screening wall. The inner damper is a disc damper (13) with a middle seat (14) in which the suction aggregate (6) is suspended near its center of gravity, on the stretch of the length corresponding to the thickness of the disc damper, preferably vertically to this damper. The disc damper is pressed on the end face at the periphery between the front and rear part (15,16) of the outer cover (11) near its outer periphery (17). The outer cover is pressed on the end face onto the outer damper by its front and rear end sides.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

DOCKET NO: ZTPOIP15115

SERIAL NO: _____

APPLICANT: Schwarz et al.

LERNER AND GREENBERG P.A.

P.O. BOX 2480

HOLLYWOOD, FLORIDA 33022

TEL. (954) 925-1100